

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS DAN SIKAP PEDULI LINGKUNGAN SISWA SEKOLAH DASAR

Sumianto ¹⁾, Hertien Koosbandiah Surtikanti ²⁾, dan Wahyu Sopandi ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Dasar UPI Bandung, ^{2,3)} Dosen PENDAS Pascasarjana UPI Bandung
Email: antoegloss@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar. Selain itu, penelitian ini dilakukan agar siswa selalu memiliki kebiasaan untuk berfikir sisi baik dan sisi buruk sebelum memutuskan suatu keputusan dalam kehidupan siswa kelak. Penelitian ini dilakukan di SDIT Raudhatul Rahmah Pekanbaru dengan subjek berjumlah 60 orang siswa. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain kuasi eksperimen dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan berfikir kritis digunakan soal bentuk uraian dan menggunakan angket untuk mengukur sikap peduli lingkungan siswa. Perhitungan analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan bantuan *soft ware SPSS Versi 16.0 for windows* dan *Microsoft Excel 2013*. Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan lebih baik bila dibandingkan dengan peningkatan pada kelas yang menggunakan pembelajaran secara konvensional.

Kata Kunci: model *problem based learning*, kemampuan berfikir kritis, dan sikap peduli lingkungan

ABSTRAC

The purpose of this study is to examine the effect of the use of learning model of problem based learning in enhancing the ability of critical thinking and environmentally conscious attitudes of primary school students. In addition, research is done so that students always have the habit of thinking a good side and a bad side before deciding on a future decision in student life. This research was conducted in SDIT Raudhatul Rahmah Pekanbaru with subjects totaling 60 students. The method used is an experimental method using a quasi-experimental design and using a quantitative approach. The instrument used to measure the ability to think critically about forms used descriptions and use a questionnaire to measure students' environmentally conscious attitude. Calculation of the quantitative data analysis was performed using SPSS soft ware support Version 16.0 for Windows and Microsoft Excel 2013. Based on the results of the analysis can be concluded that the PBL learning model can improve the ability of critical thinking and better of the environmentally conscious attitude when compared with the increase in class that uses the learning conventional.

Keyword: *models of problem based learning, chritcal thinking skills, and environmentally conscious attitude*

PENDAHULUAN

Karakter yang baik merupakan modal bagi suatu bangsa agar maju dan disegani oleh bangsa lain. Karakter yang hendaknya dimiliki dan ditanamkan pada siswa sejak dini adalah memiliki pribadi masyarakat dengan berketuhanan Yang Maha Esa, Mandiri, Cerdas, Kreatif, Memiliki kecintaan dan kepedulian terhadap lingkungan serta bertanggung jawab atas apa yang telah mereka perbuat. Salah satu yang menjadi pondasi untuk memiliki karakter yang baik tersebut telah diatur dalam tujuan pendidikan nasional, yaitu dalam undang-undang tentang sistem pendidikan nasional (SISDIKNAS) pada bab II pasal 3 nomor 20 tahun 2003. Tujuan pendidikan nasional ini adalah sebagai landasan bagi guru untuk

mendidik, membelajarkan, dan memfasilitasi siswa untuk belajar disekolah dan melakukan pembiasaan yang baik di lingkungan rumah dan masyarakat.

Agar tujuan pendidikan nasional dapat tercapai dengan baik, perlu adanya kerjasama antara guru, siswa, dan lingkungan masyarakat. Sebagai seorang yang dapat mewujudkan tujuan pendidikan nasional, guru perlu membawa dan memberi pengalaman pendidikan yang baru pada siswa dalam pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan pengetahuan siswa menurut Desfandi (2015, hlm. 33) adalah, sekolah harus memberikan praktek pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan dan lingkungan

belajar yang diperlukan harus memberikan siswa kesempatan untuk belajar di luar kelas, mengamati alam, berlatih dan menguji isu-isu belajar tentang lingkungan.

Hasil belajar diharapkan mampu memberikan solusi dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini. Selain siswa memiliki kemampuan kognitif yang tinggi, tetapi siswa harus memiliki karakter yang baik dalam dirinya untuk menunjang kemampuan kognitif yang dimiliki siswa agar tidak sia-sia dan berpotensi merusak lingkungan. Salah satu tujuan pendidikan nasional yang dikembangkan dalam bentuk 18 karakter unggul pendidikan Indonesia menurut Pusat Kurikulum (2011, hlm. 8) adalah sikap peduli lingkungan. Menurut Sukardi dalam Nurlatifah (2015, hlm. 2) bahwa pelaksanaan pendidikan karakter dalam pembelajaran di sekolah sudah selayaknya segera diwujudkan dengan sebaik-baiknya.

Namun sayangnya tidak semua guru dapat memberikan bimbingan dan perhatian yang lebih pada kemampuan berfikir kritis dan karakter sikap peduli terhadap lingkungan. Padahal pendidikan sains memiliki potensi yang besar dan peranan strategis untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dalam menghadapi era industri dan globalisasi, Hernani (2009, hlm. 2). Hermawan (2014, hlm. 4) menemukan bahwa penanaman sikap yang positif terhadap sesama maupun terhadap lingkungan sekitar masih jarang terjadi dalam pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pardjono & Wardaya (2009) menemukan bahwa pengembangan kemampuan berfikir tingkat tinggi belum menjadi prioritas.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di SDIT Raudhatur Rahma Pekanbaru, ditemukan sikap siswa yang bertindak kurang mencerminkan sikap peduli lingkungan dan kemampuan berfikir kritis di lingkungan sekolah diantaranya: (1) dari 377 orang siswa, terdapat sekitar 90% siswa kurang bertanggung jawab untuk membuang sampah bekas makanan ke tempat pembuangan

sampah akhir yang ada di sekolah, terutama saat jam istirahat walau sudah disediakan sebanyak 20 buah keranjang sampah; (2) terdapatnya goresan-goresan nama-nama dan lambang-lambang tidak jelas pada ke empat kulit pohon yang ada di halaman sekolah; (3) berdasarkan data dari guru khususnya yang mengajar mata pelajaran IPA, terdapat sekitar 95% dari jumlah siswa kelas III – VI menjawab soal uraian menggunakan jawaban singkat, dan belum memunculkan kemampuan berfikir kritis walau soal yang diberikan meminta penjelasan serta tanggapan dari siswa.

Kurangnya porsi perhatian guru terhadap kemampuan berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan siswa sebaiknya segera dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran agar kedepannya siswa dapat menjadi manusia yang bertanggung jawab atas tindakannya dan sesuai dengan tujuan pendidikan dengan karakter peduli lingkungan. Banyak cara yang dapat dilakukan guru untuk melatih dan meningkatkan kemampuan siswa berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan pada siswa diantaranya dengan memberi kesempatan pada siswa untuk belajar dengan merancang pembelajaran yang bervariasi, menggunakan model pembelajaran dengan menggunakan media yang bervariasi. Perancangan model pembelajaran dilakukan untuk merangsang minat siswa untuk menggunakan kemampuan berfikir kritis dan melatih serta mengembangkan sikap peduli terhadap lingkungan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, ditemukan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar berupa peningkatan motivasi belajar, kemampuan berfikir kritis, dan sikap peduli lingkungan. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan siswa sekolah dasar.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap persiapan yang terdiri dari studi pendahuluan, studi literatur, penyusunan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, melakukan proses judgment pada dosen ahli, dan melakukan ujicoba instrumen pada siswa. Tahap ke dua adalah tahap pelaksanaan penelitian, yang terdiri dari tiga kegiatan yaitu melakukan pengumpulan data awal, melaksanakan treatment, dan mengumpulkan data akhir sebagai hasil dari treatment yang telah dilakukan. Tahap ke tiga adalah tahap akhir dari penelitian yaitu melakukan proses analisis data hasil penelitian dan menyimpulkan hasil penelitian.

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen berupa kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV (empat) Ar-Rasyid dan Al-Baari SDIT Raudhatul Rahmah Pekanbaru sebanyak 60 orang siswa pada tahun pelajaran 2015/2016. Sedangkan instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berfikir kritis digunakan tes tertulis dengan bentuk tes uraian sebanyak 16 butir soal yang mewakili indikator kemampuan berfikir kritis.

Instrumen untuk pengumpulan data sikap peduli lingkungan digunakan angket skala sikap yang disesuaikan dengan indikator sikap peduli lingkungan.

Instrumen yang digunakan telah melalui proses judgment oleh sebanyak enam orang ahli yang terdiri dari tiga orang ahli dibidang ilmu pengetahuan alam sekolah dasar, dua orang ahli pendidikan dasar, dan satu orang guru sekolah dasar. Proses Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan bantuan *soft ware SPSS versi 16.0 for windows*. Sedangkan data kualitatif disajikan dalam bentuk pembahasan secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Aktivitas Siswa Sekolah Dasar dan Guru Dalam Proses Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Model Problem Based Learning

Keterlaksanaan model PBL ditunjukkan dengan kesesuaian antara langkah atau sintaks model PBL dengan proses kegiatan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian yang telah diobservasi oleh observer. Ringkasan keterlaksanaan model PBL dalam pembelajaran aktivitas siswa dan guru diuraikan pada tabel 1.

Tabel 1

Data Aktivitas Siswa dan Guru dalam Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen Pada Materi Kerusakan Lingkungan Fisik Daratan Dipengaruhi Oleh Angin, Air Hujan, dan Gelombang Air Laut

Tahap PBL Ke	Observer Ke			Rata-rata	Kriteria Keterlaksanaan
	1	2	3		
I	88.89	88.89	90.48	89.42	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik
II	88.89	85.19	88.89	87.65	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik
III	88.89	88.89	87.78	88.52	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik
IV	88.89	88.89	94.44	90.74	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik
V	92.59	92.59	96.30	93.83	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik
Jumlah	448.15	444.45	457.89	450.16	
Rata-rata	89.63	88.89	91.58	90.03	Hampir seluruh kegiatan terlaksana dengan baik

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari ke tiga observer dapat dilihat bahwa

keterlaksanaan pembelajaran dapat dikatakan telah berjalan dengan sangat baik dan sesuai

dengan rencana yang telah ditetapkan. Walau kegiatan telah berjalan dengan baik, namun masih terdapat kegiatan yang memerlukan perhatian dari guru yaitu ditemukannya kegiatan yang masih membutuhkan alokasi waktu yang lebih dan masih adanya siswa yang malu-malu untuk mengeluarkan ide dalam pembelajaran, hal ini sesuai dengan kelemahan model PBL menurut Sanjaya (2009, hlm. 221) yaitu; Model PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga dikhawatirkan tidak dapat menjangkau seluruh konten yang diharapkan, walau model PBL berfokus pada masalah bukan konten materi. Kelemahan PBL ini sesuai dengan hasil penelitian Wardhani (2012) bahwa model PBL waktu yang cukup banyak.

Secara umum siswa lebih aktif dalam pembelajaran, hal ini dikarenakan siswa senang dalam proses pembelajaran, hal ini terlihat pada aktifitas siswa dalam kelompok dan pelaksanaan langkah-langkah PBL. Sedang aktifitas guru lebih kepada memberi bantuan pada siswa yang memberi bantuan, hal ini sesuai dengan fungsi guru dalam pembelajaran PBL menurut Kosasih (2014, hlm. 89) dapat berupa:

- 1) Memfasilitasi lingkungan belajar yang kondusif sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk memahami beragam informasi dan memperoleh data secara lengkap.
- 2) Menciptakan kebebasan dalam

menuangkan pendapat-pendapatnya, termasuk didalam menyatakan beragam informasi ataupun fakta dengan sumber-sumber yang jelas.

- 3) Membantu siswa dalam memperoleh akses informasi yang seluas-luasnya dari berbagai sumber, baik melalui media cetak ataupun elektronik.
- 4) Selalu mendorong siswa untuk selalu tampil percaya diri dalam melakoni proses pembelajaran, bersikap kritis terhadap beragam informasi dan pendapat yang diterimanya.
- 5) Memberikan sikap antusiasme, kepedulian dan tanggung jawab terhadap beragam masalah untuk terlibat di dalam usaha memecahkannya.

2. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa yang Belajar Menggunakan Pembelajaran Model PBL dan Siswa yang Belajar Secara Konvensional

Data kemampuan berfikir kritis siswa yang telah dikumpulkan kemudian dilakukan perhitungan dan analisis untuk menentukan hasil akibat adanya penerapan model pembelajaran PBL pada kelas eksperimen dan pembelajaran secara konvensional pada kelas kontrol. Berdasarkan hasil perhitungan uji statistik menggunakan bantuan *soft ware SPSS Versi 16.0 for windows*, mengenai data *pree test* dan data *post test* kemampuan berfikir kritis dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Hasil Perhitungan Uji Statistik *Pree Test* dan *Post Test* Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasi Uji Statistik	Data Nilai Kemampuan Berfikir Kritis			
	Pree test		Post test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Normalitas	0.100	0.200	0.200	0.200
Homogenitas	0.748		0.082	
Uji Beda Dua Rata-rata (uji t)	0.870		0.000	

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat bahwa data *pree test* dan *post test* kelas eksperimen dan data kelas kontrol sama-sama memiliki

data yang normal dan homogen. Taraf signifikansi nilai sebesar 0.870 pada uji beda dua rata-rata hasil *pree test* dan lebih besar dari

nilai α yaitu 0.05, hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang sama atau dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa sebelum dilakukan tindakan pembelajaran. Setelah dilakukan penelitian, dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil uji beda dua rata-rata terdapat taraf signifikansi nilai sebesar 0.000 dimana lebih kecil dari nilai α yaitu 0.05 yang artinya H_0 di tolak dan H_A diterima. Berdasarkan data *post test* dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah dilakukan penerapan model PBL.

Peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa merupakan hasil pembelajaran dikelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PBL, dimana PBL selalu mengedepankan masalah sebagai media pembelajaran bagi siswa. Peningkatan

kemampuan berfikir kritis siswa sesuai dengan keunggulan PBL yang dikemukakan oleh Sanjaya (2007, hlm. 219) diantaranya adalah; Pembelajaran PBL merangsang perkembangan kemajuan berfikir peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi secara tepat.

Perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa dilakukan untuk pengujian hipotesis rumusan masalah yang diajukan yaitu apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran secara konvensional, maka dapat dilihat pada nilai rata-rata *N-gain* ke dua kelas. Data peningkatan kemampuan berfikir kritis siswa disajikan berdasarkan nilai *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada tabel 3.

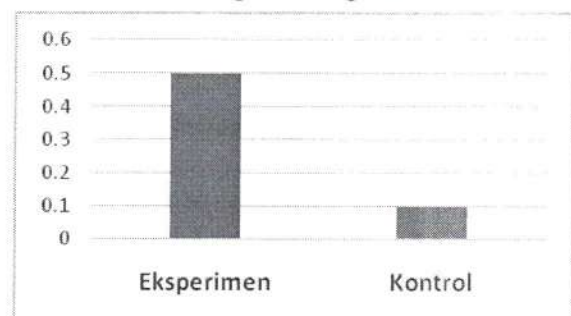
Tabel 3
Nilai *N-gain* Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Rata-rata nilai <i>N-gain</i>	Uji Statistik	
		Normalitas	Uji U
Eksperimen	0.50	0.170	0.000
Kontrol	0.10	0.045	

Berdasarkan pada tabel 3, terdapat selisih 0.40 peningkatan *N-gain* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dikatakan nilai *N-gain* kelas eksperimen memiliki data berdistribusi normal, sedang kelas kontrol memiliki data yang tidak berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *U*, diperoleh rata-rata nilai *N-gain* kemampuan berfikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_A diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kenaikan kemampuan berfikir kritis yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismaimuza (2010), Setyorini, dkk (2011), Susilo (2012), dan Redhana (2012). Peningkatan kemampuan berfikir

kritis siswa juga dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata *pre test* dan *post test*. Untuk lebih jelasnya berikut disajikan diagram perbedaan rata-rata *N-gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada diagram 1.

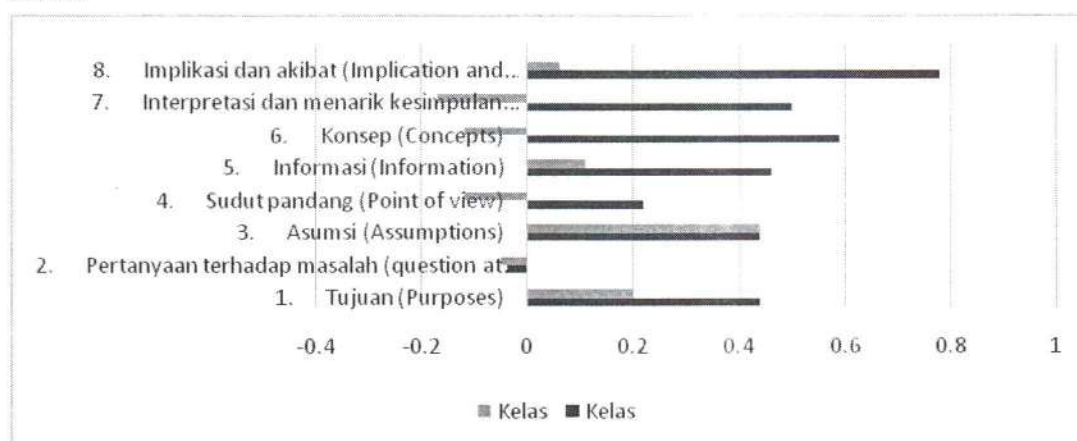


Gambar 1. Perbedaan Rata-rata Nilai *N-gain* Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram 1, dapat dilihat bahwa perolehan rata-rata *N-gain* kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen lebih

tinggi dari perolehan di kelas kontrol. Hal ini diperkuat oleh penelitian Karlimah (2010); Laili dan Azizah (2015); serta Sahin (2009), bahwa pembelajaran PBL lebih unggul daripada pembelajaran secara konvensional. Banyak faktor yang dapat menyebabkan perbedaan peningkatan kemampuan berfikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini karena pada kelas eksperimen siswa memperoleh pembelajaran berbasis masalah dimana siswa dalam proses pembelajaran dirangsang untuk melakukan kegiatan berfikir tingkat tinggi. Hal ini didukung oleh penelitian Sadia (2007), dan Sulistiono (2014), bahwa model PBL cukup efektif dalam mengembangkan kemampuan berfikir formal dan penyelesaian masalah siswa.

Peningkatan hasil belajar kedua kelas juga dapat dilihat dari kategori indikator kemampuan berfikir kritis, dan akan lebih menggambarkan indikator mana yang masih sulit untuk diterapkan siswa dalam hal melakukan kegiatan berfikir kritis, dan indikator mana yang telah dapat dikuasai anak dalam pembelajaran. Sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk menganalisis mengapa hal tersebut tidak mengalami perkembangan yang besar dari siswa yang memenuhi harapan. Kemudian dapat ditemukan cara untuk membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis pada materi yang lain. Berikut disajikan gambar diagram nilai rata-rata kedua kelas berdasarkan indikator sebagai berikut:



Gambar 2. Nilai Rata-rata Kemampuan Berfikir Kritis Berdasarkan Indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Jika dilihat dari peningkatan berdasarkan indikator kemampuan berfikir kritis, kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL masih lebih baik bila dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran secara konvensional. Perbedaan peningkatan siswa berdasarkan indikator pada kelas eksperimen terdapat satu indikator dengan peningkatan kategori tinggi yaitu indikator implikasi dan akibat 0.78, lima indikator yang memiliki kategori peningkatan sedang yaitu indikator; tujuan 0.44, asumsi 0.44, informasi 0.46, konsep 0.59, interpretasi dan menarik kesimpulan 0.50, dan dua indikator pada kategori rendah. Sedangkan pada kelas kontrol terdapat satu indikator

yang mengalami peningkatan pada kategori sedang yaitu indikator; asumsi 0.44, sedang indikator lainnya mengalami peningkatan pada kategori rendah.

3. Perbedaan Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Yang Belajar Menggunakan Model PBL dan Siswa Yang Belajar menggunakan Pembelajaran Konvensional

Pertanyaan rumusan masalah yang diajukan pada bahasan ini yaitu apakah terdapat perbedaan peningkatan sikap peduli lingkungan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang belajar menggunakan

pembelajaran konvensional. Berikut statistik pada tabel 4. diuraikan perolehan hasil perhitungan secara

Tabel 4
Hasil Perhitungan Uji Statistik *Pre Test* dan *Post Test* Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasi Uji Statistik	Data Nilai Sikap Peduli Lingkungan			
	Pre test		Post test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Normalitas	0.200	0.200	0.200	0.200
Homogenitas	0.287		0.378	
Uji Beda Dua Rata-rata (uji t)	0.970		0.031	

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui kedua kelas memiliki data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama pada data *pre test* dan data *post test*. Sedangkan berdasarkan uji beda dua rata-rata pada *pre test* terlihat kedua data tidak memiliki perbedaan atau dapat dikatakan kedua kelas memiliki kemampuan yang sama sebelum dilakukan penerapan model pembelajaran hal ini terlihat dari diperolehnya data yang lebih besar dari nilai α yaitu 0.05. Setelah dilakukan penerapan model pembelajaran di kedua kelas, terlihat dari hasil uji beda dua rata-rata terdapat perbedaan kemampuan sikap peduli lingkungan siswa, hal ini terlihat dari hasil uji *t* yang menunjukkan nilai lebih

kecil dari nilai α yaitu 0.05.

Untuk mengetahui peningkatan sikap peduli lingkungan di kelas eksperimen dan di kelas kontrol dapat diketahui dari hasil uji statistik berdasarkan nilai uji *t* dan berdasarkan perbedaan rata-rata nilai *pre test* dan *post test*. Pada ke dua kelas peningkatan berdasarkan uji *t* terlihat nilai *p-value* sebesar 0.000 dimana *p-value* lebih kecil dari 0.05 dan hal ini berarti bahwa terjadi peningkatan sikap peduli lingkungan pada ke dua kelas yang signifikan. Berikut disajikan hasil ringkasan perbedaan rata-rata sikap peduli lingkungan siswa *pre test* dan *post test* pada tabel 5.

Tabel 5
Perbedaan Rata-rata Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai Sikap Peduli Lingkungan	Rata-rata		Selisih Rata-rata
	Pre Test	Post Test	
Kelas Eksperimen	55.93	75.46	19.53
Kelas Kontrol	56.11	67.87	11.76

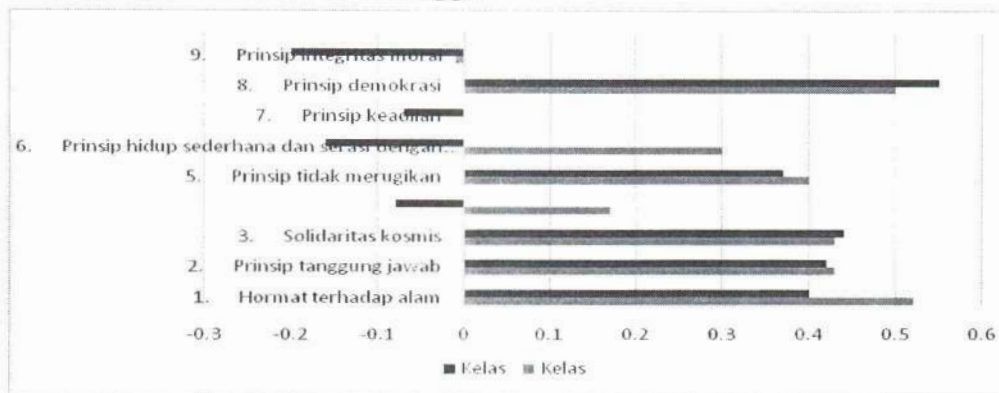
Berdasarkan tabel 5, terlihat selisih nilai rata-rata sikap peduli lingkungan *pre test-post test* lebih tinggi terjadi pada kelas eksperimen bila dibanding dengan kelas kontrol. Perolehan peningkatan yang lebih tinggi ini dikarenakan siswa telah memiliki pemahaman konsep dan memiliki karakter pada siswa, hal ini didukung oleh penelitian Akinoglu (2006); Yunia (2014); dan Gumelar (2015), bahwa pembelajaran menggunakan PBL dapat meningkatkan pengembangan konsepsi siswa serta upaya pengembangan dan membentuk karakter pada siswa.

Berdasarkan data yang telah dipaparkan pada kelas eksperimen dan di kelas kontrol dapat dikatakan kedua kelas mengalami peningkatan sikap peduli lingkungan yang signifikan setelah diberikan perlakuan. Namun bila dilihat dari peningkatan *N-gain* sikap peduli lingkungan dikelas eksperimen menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang dengan nilai *N-gain* sebesar 0.44, dan kelas kontrol peningkatan berada pada kategori rendah dengan nilai *N-Gain* sebesar 0.25, dapat dikatakan peningkatan sikap peduli lingkungan lebih baik pada kelas

yang memperoleh pembelajaran model PBL dibanding siswa yang memperoleh pembelajaran secara konvensional.

Peningkatan perolehan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari kategori indikator sikap peduli lingkungan akan lebih menggambarkan indikator mana yang masih sulit untuk diterapkan siswa, dan indikator mana yang telah dapat dikuasai anak dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga

dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk menganalisis mengapa hal tersebut tidak mengalami perkembangan yang besar dari siswa yang memenuhi harapan, sehingga dapat ditemukan cara untuk membantu siswa untuk meningkatkan sikap peduli terhadap lingkungan. Agar lebih mudah dipahami, berikut disajikan hasil perolehan peningkatan berdasarkan indikator sikap peduli lingkungan pada gambar diagram 2.



Gambar 2. Nilai Rata-rata Sikap Peduli Lingkungan Berdasarkan Indikator Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Sedang bila dilihat berdasarkan indikator, peningkatan masih baik terjadi pada kelas eksperimen. Hal ini terlihat bahwa pada kelas eksperimen memiliki enam indikator dengan peningkatan kategori sedang, yaitu; hormat terhadap alam, prinsip tanggung jawab, solidaritas kosmis, prinsip tidak merugikan, prinsip hidup sederhana dan serasi dengan alam, dan prinsip demokrasi. Serta tiga indikator peningkatan kategori rendah yaitu; prinsip kasih sayang dan kepedulian terhadap alam, prinsip keadilan, dan prinsip integritas moral. Sedangkan peningkatan indikator kelas kontrol dengan peningkatan kriteria sedang ada lima indikator yaitu; hormat terhadap alam, prinsip tanggung jawab, solidaritas kosmis, prinsip tidak merugikan, dan prinsip demokrasi. Serta terdapat empat indikator dengan peningkatan kategori rendah, yaitu; prinsip kasih sayang dan kepedulian terhadap alam, prinsip hidup sederhana dan serasi dengan alam, prinsip keadilan dan prinsip integritas moral.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat

disimpulkan: 1). Berdasarkan hasil lembar observasi ketiga observer diperoleh kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Aktivitas siswa dalam pembelajaran PBL lebih aktif dari pada aktivitas guru; 2). Terdapat peningkatan kemampuan berfikir kritis secara signifikan dan lebih baik pada kelas menggunakan model PBL dibanding pada kelas dengan pembelajaran secara konvensional. Berdasarkan indikator di kelas yang menggunakan PBL terdapat dua indikator yang masih membutuhkan perhatian dari guru yaitu; Pertanyaan terhadap masalah dan Sudut pandang. Sedangkan pada kelas konvensional hanya terdapat satu indikator dengan peningkatan kategori sedang yaitu asumsi; 3). Terdapat peningkatan sikap peduli lingkungan secara signifikan dan lebih baik pada kelas menggunakan model PBL dibanding pada kelas dengan pembelajaran secara konvensional. Peningkatan di kelas PBL terdapat enam indikator dengan peningkatan sedang dan tiga indikator dengan peningkatan kategori rendah. Pada kelas konvensional pada kategori sedang terdapat

lima indikator dan empat indikator dengan kategori rendah terdapat empat indikator.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, rekomendasi yang diajukan sebagai berikut: 1). Sebelum menggunakan demonstrasi (jika ada) dalam pembelajaran model PBL diharapkan guru melakukan percobaan diluar kelas terlebih dahulu agar

tidak terjadi kesalahan yang tidak diinginkan dalam pembelajaran dikelas; 2). Diharapkan peneliti sebelum meneliti dapat membuat instrumen yang tepat untuk menggambarkan kemampuan berfikir kritis dan sikap peduli lingkungan sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Akinoglu, O. & Tandongan, R.O. (2006). The Effect of Problem-Based Active Learning in Sciences Education on Students Academic Achievement, Attitude and Concept Learning. *Jurnal: Eurasia Journal of Mathematics, Sciences & Technology Education*, 2007, 3 (1), 71-81. Tersedia di: <http://www.ejmdte.com>.
- Desfandi, M. (2015). Mewujudkan Masyarakat Berkarakter Peduli Lingkungan Melalui Program Adiwiyata. *Jurnal: Sosio Didaktika*, p-ISSN: 2356-1386, e-ISSN: 2442-9430; *Social Science Education Journal* Vol. 2 (1) hlm. 31-37.
- Nurlatifah, D. (2015). *Pengaruh implementasi Scientific Approach Bermuatan Nilai pada Pembelajaran Lingkungan terhadap Kemampuan berfikir Kreatif dan Sikap Siswa*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum dan Perbukuan. (2011). *Panduan Pelaksanaan Pendidikan Karakter*. Jakarta: Kemendiknas.
- Gumelar, A. (2015). *Pembinaan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Gerakan Tanam Pohon di SMP Ma'Arif'06 Brebes*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Indonesia, Bandung.
- Hermawan, D. (2014). *Pengaruh Metode PBL Terhadap Pemahaman Konsep dan Sikap Kepedulian Siswa pada Lingkungan*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Hernani, et al. (2009). Membelajarkan Konsep Sains-kimia dari Perspektif Sosial untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP. *Jurnal: Jurnal pengajaran MIPA*. Vol. 13 (1), 23 halaman. Tersedia di: <http://fpmipa.upi.edu>.
- Ismaimuza, D. (2010). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Strategi Konflik Kognitif Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dan Sikap Siswa SMP. *Jurnal: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 4 No. 1, Juni 2010.
- Karlimah. (2010). Kemampuan Komunikasi dan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal: Jurnal Pendidikan PGSD FIP Universitas Pendidikan Indonesia*. Vol. 11, (2), Hlm. 51-60.
- Kosasih, E. (2014). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya.
- Laili, N.I., & Azizah, A. (2015). Implementasi Model pembelajaran Berbasis Masalah untuk Melatih Keterampilan Berfikir Kritis dan *Self Efficacy* pada Materi Pokok Faktor-faktor yang Mempengaruhi Laju Reaksi Kelas XI SMAN 4 Sidoarjo. *Jurnal: Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Negeri Surabaya*, Vol. 4, (1), hlm. 62-68.
- Pardjono & Wardaya. (2009). Peningkatan Kemampuan Analisis, Sintesis, dan Evaluasi melalui Pembelajaran Problem Solving. *Jurnal: Jurnal Cakrawala Pendidikan*. Th. XXVIII. No. 3.
- Redhana, I.W. (2012). Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pertanyaan Scoratik untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal: Cakrawala Pendidikan* Vol. XXXI (3), hlm. 350-382.
- Sadia, W. S. (2007). Pengembangan Kemampuan berfikir Formal Siswa SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL dan *Cycle Learning* dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal: Pendidikan dan Pengajaran Undiksa No. 1 th. XXXX* Januari 2007. hlm. 1-18.
- Sahin, M. (2009). Effect of Problem Based-Learning on University Students' Epistemological Beliefs about physics Learning and Conceptual Understanding of Newtonian Mechanics. *Jurnal: Journal Science Education Technology* (19), hlm. 266-275.
- Sanjaya, W., (2007). *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Penerbit Media Group

- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada
- Setyorini, U., Sukiswo, S.E., & Subali, B. (2011). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal: Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol. 7*, hlm. 53-56.
- Sulistiono, E., Tjandrakirana, & Sri, Y. R. (2014). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Menggunakan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berorientasi Pemecahan Masalah. *Jurnal: Jurnal Pena Sains. Vol. 1*, No. 2. Oktober 2014. ISSN: 2407-2311.
- Susilo, A.B. (2012). Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berfikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal: Journal of Primary Educational Vol. 1(1)*, hlm. 57-63.
- Wardhani, dkk. (2012). *Pembelajaran fisika dengan model pembelajaran problem based learning menggunakan multimedia dan modul ditinjau dari kemampuan berfikir abstrak dan kemampuan verbal siswa*. [Online] *Jurnal Inkuiri* ISSN: 2252-7893, Vol 1, No 2, Hal. 163-169. Universitas Sebelas Maret, Surakarta. <http://jurnal.pasca.uns.ac.id>. Diakses pada 15 Juli 2015.
- Yunia, S.D. (2014). *Memperkuat Upaya Pengembangan Karakter Kemandirian Siswa Melalui project Based Learning*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.